SIEMENS

SIMATIC NET

Industrial Ethernet Security SCALANCE S V4

Manuale di installazione e messa in servizio

Prefazione 1

Avvertenze di sicurezza 2

Descrizione 3

Pianificazione di impiego 4

Montaggio 5

Messa in servizio 6

Troubleshooting/FAQs 7

Disegni quotati 8

Avvertenze relative al marchio CE A

09/2013

C79000-G8972-C266-02

Avvertenze di legge

Concetto di segnaletica di avvertimento

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine descrescente i diversi livelli di rischio.

⚠PERICOLO
questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠AVVERTENZA
il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

⚠CAUTELA
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

ATTENZIONE
indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

Il prodotto/sistema oggetto di questa documentazione può essere adoperato solo da **personale qualificato** per il rispettivo compito assegnato nel rispetto della documentazione relativa al compito, specialmente delle avvertenze di sicurezza e delle precauzioni in essa contenute. Il personale qualificato, in virtù della sua formazione ed esperienza, è in grado di riconoscere i rischi legati all'impiego di questi prodotti/sistemi e di evitare possibili pericoli.

Uso conforme alle prescrizioni di prodotti Siemens

Si prega di tener presente quanto segue:

⚠AVVERTENZA
I prodotti Siemens devono essere utilizzati solo per i casi d'impiego previsti nel catalogo e nella rispettiva documentazione tecnica. Qualora vengano impiegati prodotti o componenti di terzi, questi devono essere consigliati oppure approvati da Siemens. Il funzionamento corretto e sicuro dei prodotti presuppone un trasporto, un magazzinaggio, un'installazione, un montaggio, una messa in servizio, un utilizzo e una manutenzione appropriati e a regola d'arte. Devono essere rispettate le condizioni ambientali consentite. Devono essere osservate le avvertenze contenute nella rispettiva documentazione.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANIA

N. di ordinazione documentazione: C79000-G8972-C266-02
℗ 09/2013 Con riserva di eventuali modifiche tecniche

Copyright © Siemens AG 2012 - 2013.
Tutti i diritti riservati

Indice del contenuto

1 Prefazione 5

2 Avvertenze di sicurezza 7

2.1 Avvertenze generali 7

2.2 Avvertenze generali per l'impiego in zone Ex 8

2.3 Avvertenze generali per l'impiego in zone Ex secondo ATEX 8

2.3.1 Requisiti richiesti per il quadro elettrico EN 60529 8

2.4 Avvertenze importati sull'impiego di apparecchi in zone a rischio 9

3 Descrizione 11

3.1 Dati tecnici 11

3.2 Caratteristiche hardware 16

3.3 Fornitura 17

3.4 Tensione di alimentazione 17

3.5 Contatto di segnalazione 18

3.6 Indicatori 19

4 Pianificazione di impiego 23

4.1 Apertura della confezione e controllo 23

4.2 Collegamento a Ethernet 23

4.3 Tasto Reset - Ripristino della configurazione all'impostazione di fabbrica 25

4.4 C-PLUG (Configuration Plug) 27

5 Montaggio 33

5.1 Avvertenze per il montaggio 33

5.2 Tipi di montaggio 33

5.2.1 Montaggio su una guida ad U 34

5.2.2 Montaggio su una guida profilata 36

5.2.3 Montaggio a parete 37

5.2.4 Collegamento a terra 37

6 Messa in servizio 39

6.1 Operazione 1: Collegamento del dispositivo SCALANCE S 41

6.2 Operazione 2: Progettazione e caricamento 42

7 Troubleshooting/FAQs 45

7.1 Sostituzione di un dispositivo SCALANCE S 45

7.2 Trasferimento del nuovo firmware 45

7.3 Il dispositivo SCALANCE S non si avvia correttamente 46

7.4 Il dispositivo SCALANCE S non è raggiungibile 46
7.5 Il dispositivo SCALANCE S è compromesso 47
8 Disegni quotati 49
A Avvertenze relative al marchio CE 51
Indice analitico 53

Prefazione

1

Ambito di validità della documentazione

Questa istruzione descrive l'approccio all'utilizzo e a tutte le proprietà più importanti dei seguenti dispositivi SCALANCE S:

- SCALANCE S602 a partire da V4.0, numero di ordinazione: 6GK5602-0BA10-2AA3
- SCALANCE S612 a partire da V4.0, numero di ordinazione: 6GK5612-0BA10-2AA3
- SCALANCE S623 a partire da V4.0, numero di ordinazione: 6GK5623-0BA10-2AA3
- SCALANCE S627-2M a partire da V4.0, numero di ordinazione: 6GK5627-2BA10-2AA3

Qui vengono descritte le possibilità di montaggio disponibili e la messa in servizio del dispositivo in poche operazioni.

Nota

Le omologazioni indicate valgono come indicate solo se sul prodotto è applicato il relativo contrassegno.

Avvertenze per la progettazione

I dispositivi SCALANCE S riportati sopra possono essere progettati con i seguenti strumenti:

Strumento di progettazione	Volume della progettazione / limitazioni	Relativa documentazione
Security Configuration Tool (standalone e integrato in STEP 7 a partire da V5.5 SP2 HF1)	I dispositivi SCALANCE S possono essere progettati completamente.	Manuale di progettazione "SIMATIC NET Industrial Ethernet Security - Nozioni di base e applicazione" Una versione attuale si trova in Internet alla seguente ID articolo: 56577508 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/56577508)
STEP 7 V12 / V12 SP1	I dispositivi SCALANCE S V3 possono essere progettati con supportate dai dispositivi SCALANCE S V2. L'interfaccia DMZ non è progettabile.	Guida in linea "Sistema informativo", sezione "Industrial Ethernet Security"

Le descrizioni contenute in questo manuale relative alla progettazione di dispositivi SCALANCE S si riferiscono al Security Configuration Tool.

Informazioni relative ai moduli mediali e agli SFP

I moduli mediali e gli SFP, che possono essere utilizzati per SCALANCE S627-2M, sono riportati nel seguente capitolo del presente manuale del prodotto:
Dati tecnici (Pagina 11)

Informazioni dettagliate su questi moduli mediali e sugli SFP, quali dati tecnici, istruzioni di montaggio e messa in servizio, si trovano in Internet alla seguente ID articolo: 74843168 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/74843168)

Glossario SIMATIC NET

Descrizione dei termini specifici, presenti nella documentazione che si trovano nel glossario SIMATIC NET.

Il glossario SIMATIC NET si trova:

- SIMATIC NET Manual Collection

  Il DVD è allegato ad alcuni prodotti SIMATIC NET.

- In Internet alla seguente ID articolo:

  50305045 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/50305045)

Avvertenze di sicurezza

2

Avvertenze di sicurezza per l'impiego del prodotto

Le seguenti avvertenze di sicurezza vanno osservate durante l'installazione e il funzionamento dell'apparecchio e tutti i lavori correlati come il montaggio, il collegamento, la sostituzione dell'apparecchio o l'apertura dello stesso.

2.1 Avvertenze generali

⚠AVVERTENZA

Tensione di sicurezza a basso voltaggio

L'apparecchio è progettato per il funzionamento con una tensione di sicurezza a basso voltaggio collegabile direttamente (Safety Extra Low Voltage, SELV) tramite un'alimentazione con potenza limitata (Limited Power Source, LPS) (questo non vale per apparecchi a 100V...240V-).

Per questo motivo possono essere collegate solo tensioni di sicurezza a basso voltaggio (SELV) con potenza limitata (Limited Power Source, LPS) secondo IEC 60950-1 / EN 60950-1 / VDE 0805-1 con i collegamenti di alimentazione oppure la tensione di rete per l'alimentazione dell'apparecchio deve corrispondere a NEC Class 2 secondo il National Electrical Code (r) (ANSI / NFPA 70).

Inoltre per apparecchi con alimentazione ridondante:

Se l'apparecchio viene collegato ad un'alimentazione ridondante (due alimentazioni separate), entrambe le alimentazioni devono soddisfare i requisiti richiesti.

Valida solo nel campo di validità di NEC o CEC

⚠AVVERTENZA

Warning for areas subject to NEC or CEC:

Safety notice for connectors with LAN (Local Area Network) marking:

A LAN or LAN segment, with all its associated interconnected equipment, shall be entirely contained within a single low-voltage power distribution and within a single building. The LAN is considered to be in an "environment A" according IEEE802.3 or "environment 0" according IEC TR 62102, respectively.

Never make direct electrical connection to TNV-circuits (Telephone Network) or WAN (Wide Area Network).

⚠ AVVERTENZA
NON APRIRE L'APPARECCHIO CON LA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE INSERITA.

2.2 Avvertenze generali per l'impiego in zone Ex

⚠ AVVERTENZA
PERICOLO DI ESPLOSIONI IN UN AMBIENTE FACILMENTE INFIAMMABILE, NON DEVONO ESSERE COLLEGATI O SCOLLEGATI CAVI ALL'APPARECCHIO/DALL'APPARECCHIO.

⚠ AVVERTENZA
PERICOLO DI ESPLOSIONI LA SOSTITUZIONE DI COMPONENTI PUÒ COMPROMETTERE L'IDONEITÀ PER LA CLASS I, DIVISION 2 O ZONE 2.

⚠ AVVERTENZA
Per l'impiego in ambiente a pericolo di esplosioni secondo la Class I, Division 2 o Class I, Zone 2, l'apparecchio deve essere montato in un quadro elettrico o in una custodia.

2.3 Avvertenze generali per l'impiego in zone Ex secondo ATEX

2.3.1 Requisiti richiesti per il quadro elettrico EN 60529

⚠ AVVERTENZA
Per soddisfare la direttiva UE 94/9 (ATEX 95), la custodia deve soddisfare almeno i requisiti richiesti da IP 54 secondo EN 60529.

⚠AVVERTENZA

Misure di sicurezza in caso di temperatura aumentata

Se sul cavo o sulla presa della custodia si verificano temperature superiori a 70 °C o se la temperatura sui punti di diramazione dei conduttori dei cavi è superiore 80 °C, è necessario adottare particolari misure. Se l'apparecchio viene utilizzato a temperature ambiente di 45 °C, vanno utilizzati cavi con una temperatura d'esercizio ammessa di almeno 80 °C.

⚠AVVERTENZA

Adottare misure per evitare sovratensioni transienti superiori al 40% della tensione nominale. Questo viene garantito se l'apparecchio viene utilizzato esclusivamente con SELV (tensione di sicurezza a basso voltaggio).

2.4 Avvertenze importati sull'impiego di apparecchi in zone a rischio

⚠AVVERTENZA

PERICOLO DI ESPLOSIONI

Non scollegare l'apparecchio dai cavi che conducono tensione fino a quando non si è sicuri che nell'ambiente non sia presente atmosfera a rischio di esplosione.

Questo apparecchio è adatto solo per l'impiego in aree secondo Class I, Division 2, Groups A, B, C e D e in aree non soggette a pericolo di esplosione.

Questo apparecchio è adatto solo per l'impiego in aree secondo Class I, Zone 2, Group IIC e in aree non soggette a pericolo di esplosione.

Descrizione

3

3.1 Dati tecnici

Collegamenti	
Collegamenti di terminali o componenti di rete tramite Twisted Pair	10/100/1000 Mbit/s (halfduplex/fullduplex)
SCALANCE S602/S612	2x prese RJ–45 con assegnazione MDI-X
SCALANCE S623	3 x prese RJ–45 con assegnazione MDI-X
SCALANCE S627-2M	3 x prese RJ-45 con assegnazione MDI-X 2x slot moduli mediali per rispettivamente un modulo mediale a 2 porte
Collegamento per tensione di alimentazione	1 morsettiera innestabile a 4 poli
Collegamento per contatto di segnalazione	1 morsettiera innestabile a 2 poli
Dati elettrici	
Tensione di alimentazione	Alimentazione DC 24 V (DC 19,2 ... 28,8 V) • eseguita in modo ridondante • tensione di sicurezza a basso voltaggio (SELV)
Potenza assorbita caratteristica con DC 24 V, 1000 Mbit/s	
SCALANCE S602/S612	9,0 W
SCALANCE S623	9,7 W
SCALANCE S627-2M	12,0 W senza modulo mediale / max. 2,5 W supplementari per ciascun modulo mediale
Massima corrente assorbita con tensione nominale	
SCALANCE S602/S612	0,5 A
SCALANCE S623	0,6 A
SCALANCE S627-2M	0,7 A
Lunghezze di cavi ammesse	
Collegamento tramite cavi Industrial Ethernet FC TP	
0 - 100 m	Industrial Ethernet FC TP Standard Cable con IE FC RJ–45 Plug 180 o tramite Industrial Ethernet FC Outlet RJ–45 con 0 - 90 m Industrial Ethernet FC TP Standard Cable + 10 m TP Cord
0 - 85 m	Industrial Ethernet FC TP Marine/Trailing Cable con IE FC RJ–45 Plug 180 o 0 - 75 m Industrial Ethernet FC TP Marine/Trailing Cable + 10 m TP Cord

Condizioni ambientali ammesse di SCALANCE S602 / S612 / S623	
Temperatura di esercizio (nella posizione di montaggio) Guida profilata orizzontale (posizione normale) Tutte le altre posizioni di montaggio (ad es. guida profilata verticale)	 -40 °C ... +60 °C -40 °C ... +40 °C
Temperatura di magazzinaggio/trasporto	-40 °C ... +80 °C
Umidità massima relativa in esercizio	95 % (senza condensa)
Temperatura ambiente massima ad un'altezza di esercizio	fino a 2000 m s.l.m ad una temperatura ambiente di max. 56 °C fino a 3000 m s.l.m ad una temperatura ambiente di max. 50 °C

Condizioni ambientali ammesse di SCALANCE S627-2M				
Modulo mediale:	Temperatura di esercizio (nella posizione di montaggio):	Temperatura di magazzinaggio/trasporto:	Umidità relativa massima durante l'esercizio a 25 °C:	Temperatura ambiente massima ad un'altezza di esercizio:
Senza o con i seguenti moduli mediali: • MM991-2 (BFOC) • MM991-2LD (BFOC) • MM991-2 (SC) • MM991-2LH+ • MM991-2LD (SC) • MM992-2 • MM992-2LD • MM992-2LH • MM992-2LH+ • MM992-2ELH • MM992-2CUC • MM992-2CU • MM992-2M12	Guida profilata orizzontale (posizione normale): -40 °C ... +60 °C Tutte le altre posizioni di montaggio (ad es. guida profilata verticale): -40 °C ... +50 °C	-40 °C ... +80 °C	95 % (senza condensa)	Guida profilata orizzontale (posizione normale): • fino a 2000 m s.l.m a max. 56 °C • fino a 3000 m s.l.m a max. 50 °C Tutte le altre posizioni di montaggio (ad es. guida profilata verticale): • fino a 2000 m s.l.m a max. 40 °C • fino a 3000 m s.l.m a max. 35 °C

Con modulo mediale MM992-2SFP e i seguenti transceiver SFP: • SFP991-1 • SFP991-1LH+ • SFP991-1LD • SFP992-1 • SFP992-1LD • SFP992-1LH • SFP992-1LH+ • SFP992-1ELH • SFP991-1ELH200	Guida profilata orizzontale (posizione normale): -40 °C ... +50 °C Tutte le altre posizioni di montaggio (ad es. guida profilata verticale): -40 °C ... +40 °C	-40 °C ... +80 °C	95 % (senza condensa)	Guida profilata orizzontale (posizione normale): • fino a 2000 m s.l.m a max. 45 °C • fino a 3000 m s.l.m a max. 40 °C Tutte le altre posizioni di montaggio (ad es. guida profilata verticale): • fino a 2000 m s.l.m a max. 40 °C • fino a 3000 m s.l.m a max. 35 °C

EMC	
Grado di radiodisturbi	EN 61000-6-4 : 2007
Resistenza a disturbi	EN 61000-6-2 : 2005
Grado di protezione	IP 20
Omologazioni	
c-UL-us	UL 60950 / CSA C22.2 No. 60950-00
	UL 508 / CSA C22.2 No. 142
c-Ul-us for Hazardous Locations	UL 1604 Div. 2 o UL 2279 Zone 2
FM	FM 3611
C-TICK	AS/NZS 2064
CE	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2
ATEX Zone 2	EN 60079-15
MTBF (40 °C) SCALANCE S602/S612 SCALANCE S623 SCALANCE S627-2M	 54,56 a 52,42 a 38,13 a
Struttura costruttiva	
Possibilità di montaggio	• Guida a U DIN di 35 mm • Guida profilata S7-300 • Montaggio a parete
Dimensioni (L x A x P) in mm	
SCALANCE S602/S612/S623	60 x 125 x 124
SCALANCE S627-2M	120 x 125 x 124
Peso in g	
SCALANCE S602/S612	790
SCALANCE S623	815

SCALANCE S627-2M	1300
Numeri di ordinazione	
SCALANCE S602	6GK5602-0BA10-2AA3
SCALANCE S612	6GK5612-0BA10-2AA3
SCALANCE S623	6GK5623-0BA10-2AA3
SCALANCE S627-2M	6GK5627-2BA10-2AA3
Manuale "Industrial Communication SIMATIC NET Industrial Ethernet Ethernet Manuale di rete manuale di sistema"	6GK1970-1BA10-0AA0
Numeri di ordinazione per moduli mediali supportati (per SCALANCE S627-2M)	
MM991-2 (BFOC)	6GK5991-2AB00-8AA0
MM991-2LD (BFOC)	6GK5991-2AC00-8AA0
MM991-2 (SC)	6GK5991-2AD00-8AA0
MM991-2LH+	6GK5991-2AE00-8AA0
MM991-2LD (SC)	6GK5991-2AF00-8AA0
MM992-2	6GK5992-2AL00-8AA0
MM992-2LD	6GK5992-2AM00-8AA0
MM992-2LH	6GK5992-2AN00-8AA0
MM992-2LH+	6GK5992-2AP00-8AA0
MM992-2ELH	6GK5992-2AQ00-8AA0
MM992-2CUC	6GK5992-2GA00-8AA0
MM992-2CU	6GK5992-2SA00-8AA0
MM992-2M12	6GK5992-2HA00-0AA0
Numero di ordinazione per il modulo mediale SFP supportato (per SCALANCE S627-2M)	
MM992-2M12	MM992-2SFP
Numeri di ordinazione per SFP supportati (per modulo mediale SFP)	
SFP991-1	6GK5991-1AD00-8AA0
SFP991-1LH+	6GK5991-1AE00-8AA0
SFP991-1LD	6GK5991-1AF00-8AA0
SFP991-1ELH200	6GK5991-1AE30-8AA0
SFP992-1	6GK5992-1AL00-8AA0
SFP992-1LD	6GK5992-1AM00-8AA0
SFP992-1LH	6GK5992-1AN00-8AA0
SFP992-1LH+	6GK5992-1AP00-8AA0
SFP992-1ELH	6GK5992-1AQ00-8AA0
Numeri di ordinazione per accessori	
IE FC Stripping Tool	6GK1901-1GA00
IE FC Blade Cassettes	6GK1901-1GB00
IE FC TP Standard Cable (Fast Ethernet)	6XV1840-2AH10
IE FC TP Trailing Cable (Fast Ethernet)	6XV1840-3AH10
IE FC TP Marine Cable (Fast Ethernet)	6XV1840-4AH10
IE FC TP Standard Cable 4X2(Gigabit Ethernet)	6XV1870-2E
IE FC TP Flexible Cable 4X2 (Gigabit Ethernet)	6XV1870-2H
IE FC RJ45 Plug 180 (Fast Ethernet) Unità confezione = 1 pezzo	6GK1901-1BB10-2AA0

IE FC RJ45 Plug 180 (Fast Ethernet) Unità confezione = 10 pezzo	6GK1901-1BB10-2AB0
IE FC RJ45 Plug 180 (Fast Ethernet) Unità confezione = 50 pezzo	6GK1901-1BB10-2AE0
IE FC RJ45 Plug 180 4X2 (Gigabit Ethernet) Unità confezione = 1 pezzo	6GK1901-1BB11-2AA0
IE FC RJ45 Plug 180 4X2 (Gigabit Ethernet) Unità confezione = 10 pezzo	6GK1901-1BB11-2AB0
IE FC RJ45 Plug 180 4X2 (Gigabit Ethernet) Unità confezione = 50 pezzo	6GK1901-1BB11-2AE0
IE FC M12 Plug PRO 4x2 (Gigabit Ethernet) Unità confezione = 1 pezzo	6GK1901-0DB30-6AA0
IE FC M12 Plug PRO 4x2 (Gigabit Ethernet) unità confezione = 8 pezzi	6GK1901-0DB30-6AA8
FC FO Termination Kit	6GK1900-1GL00-0AA0
FC FO Standard Cable GP	6XV1847-2A
FC FO Trailing Cable	6XV1847-2C
FC SC Plug, unità confezione = 10 pezzi	6GK1900-1LB00-0AC0
FC BFOC Plug, unità confezione = 20 pezzi	6GK1900-1GB00-0AC0
FC SC Coupler, unità confezione = 5 pezzi	6GK1900-1LP00-0AB0
FC BFOC Coupler, unità confezione = 10 pezzi	6GK1900-1GP00-0AB0
C-PLUG	6GK1900-0AB01

3.2 Caratteristiche hardware

Tutti i dispositivi SCALANCE S offrono le seguenti potenzialità fondamentali:

Hardware

- Custodia robusta con grado di protezione IP 20
- Montaggio a scelta su guida ad U S7-300 o DIN di 35 mm, montaggio a parete
- Alimentazione ridondante
- Contatto di segnalazione

Figura 3-1 SCALANCE S627-2M

3.3 Fornitura

Che cosa è compreso nella fornitura di SCALANCE S?

- Dispositivo SCALANCE S
- Morsettiera innestabile a 2 poli (contatto di segnalazione)
- Morsettiera innestabile a 4 poli (alimentazione)
- Informazioni relative al prodotto
- DVD con il seguente contenuto:
  - Manuale
  - Software di progettazione Security Configuration Tool

3.4 Tensione di alimentazione

⚠AVVERTENZA

Utilizzare solo tensione di sicurezza a basso voltaggio

Il dispositivo SCALANCE S è concepito per l'esercizio con tensione di sicurezza a basso voltaggio. Di conseguenza ai collegamenti di alimentazione possono essere collegate solo tensioni di sicurezza a basso voltaggio (SELV) secondo IEC950/EN60950/ VDE0805.

L'alimentatore per l'alimentazione di SCALANCE S deve corrispondere a NEC Class 2 (campo di tensione 19,2 - 28,8 V).

Il dispositivo può essere alimentato solo con un'unità di alimentazione che risponde alle richieste della classe 2 per alimentazioni dellla "National Electrical Code,table 11 (b)". In caso di una struttura con alimentazione ridondante (due alimentazioni separate) devono essere soddisfatti entrambi i requisiti.

Nota

Non collegare mai SCALANCE S a tensione alternata o a tensioni continue superiore a DC 28,8 V.

Il collegamento dell'alimentazione viene eseguito con una morsettiera innestabile a 4 poli. L'alimentazione può essere collegata in modo ridondante. Entrambi gli ingressi sono disaccoppiati. Non esiste una ripartizione del carico. In caso di alimentazione ridondante, l'alimentatore con la tensione di uscita maggiore fornisce l'alimentazione di SCALANCE S. La tensione di alimentazione è collegata ad alta resistenza alla custodia per consentire un montaggio senza collegamento a terra.

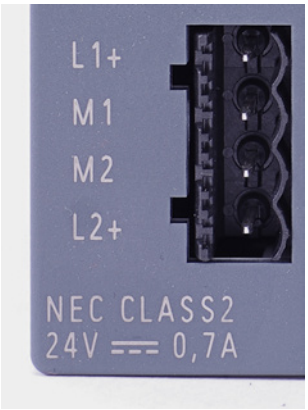


Figura 3-2 Alimentazione in SCALANCE S627-2M

3.5 Contatto di segnalazione

Nota

Il contatto di segnalazione deve essere caricato al massimo con 100 mA (tensione di sicurezza (SELV), DC 24 V).

Non collegare mai il contatto di segnalazione di SCALANCE S a tensione alternata o a tensioni continue superiore a DC 32 V. I poli dei collegamenti non sono rilevanti.

Il collegamento del contatto di segnalazione viene eseguito tramite una morsettiera innestabile a 2 poli. Il contatto di segnalazione è un interruttore senza potenziale con il quale vengono segnalati stati di errore tramite interruzione del contatto.

Con il contatto di segnalazione possono essere segnalati i seguenti errori:

- errori nella tensione di alimentazione
- errori interni

In caso di errore o se SCALANCE S è senza tensione, il contatto di segnalazione è aperto. In caso di funzionamento senza errori il contatto di segnalazione è chiuso.

Figura 3-3 Contatto di segnalazione in SCALANCE S627-2M

3.6 Indicatori

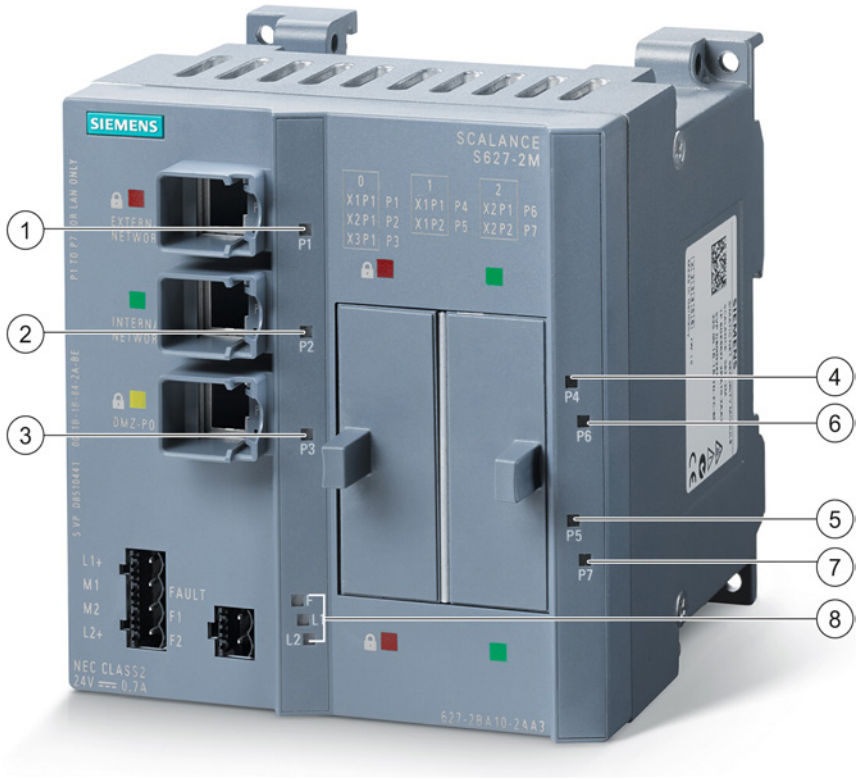


Figura 3-4 Indicatori di funzionamento

① Indicatore di stato porta P1
② Indicatore di stato porta P2
③ Indicatore di stato porta P3
④ Indicatore di stato porta P4
⑤ Indicatore di stato porta P5
⑥ Indicatore di stato porta P6
⑦ Indicatore di stato porta P7
⑧ Indicatore Fault (F) e indicatore Power (L1, L2)

Indicatori di guasto (LED guasto)

Indicatore dello stato operativo:

Stato	Significato
si accende la luce rossa	Il dispositivo riconosce un errore (il contatto di segnalazione è aperto) Vengono riconosciuti i seguenti errori: • errore interno (ad es. avvio non riuscito) • C-PLUG non valido (formattazione non valida)
si accende la luce verde	Il dispositivo è nel funzionamento produttivo (il contatto di segnalazione è chiuso)
non si accende	Il dispositivo si è guastato; nessuna tensione di alimentazione (il contatto di segnalazione è aperto)
si accende la luce arancione (luce permanente)	Il dispositivo è in avvio (il contatto di segnalazione è aperto) Se non è stato assegnato nessun indirizzo IP, il dispositivo rimane in questo stato.
lampeggia ad intermittenza luce arancione-rossa	Il dispositivo ritorna allo stato della fornitura (il contatto di segnalazione è aperto)

Indicatore Power (L1, L2)

Lo stato della tensione di alimentazione viene segnalato con 2 LED:

Stato	Significato
LED L1 / L2	
si accende la luce verde	La tensione di alimentazione L1 e L2 è collegata.
non si accende	In funzionamento non ridondante: La tensione di alimentazione L1 e L2 non è attiva o <14 V (L+)
si accende la luce rossa	Nel funzionamento ridondante: Una delle due tensione di alimentazione L1 o L2 collegate si è guastata durante il funzionamento o <14 V (L+)

Indicatore dello stato della porta (LED verdi/gialli)

Lo stato delle interfacce viene rispettivamente segnalato per ogni porta tramite un LED bicolore.

Tipo di dispositivo	Numero LED porta	LED si accende con luce verde	LED si accende con luce gialla
S602	2	Link TP esistente, nessuna ricezione dati.	Link TP esistente, scambio di dati sulla porta TP.
S612	2		
S623	3		
S627-2M	7		

Nota

Fase di apprendimento di SCALANCE S602 in modalità Ghost

Mentre SCALANCE S602 apprende gli indirizzi IP del nodo interno in modalità Ghost, i due LED della porta di SCALANCE S602 ≥ V3.1 lampeggiano in modo sincrono in base al seguente modello, se simultaneamente non ha luogo nessun altro scambio di dati: "Lungo - Lungo - Breve".

Pianificazione di impiego

4

4.1 Apertura della confezione e controllo

Apertura della confezione, controllo

1. Controllare che il pacchetto sia completo.
2. Controllare che i singoli pezzi non presentino danni dovuti al trasporto.

⚠ AVVERTENZA
Mettere in servizio solo pezzi non danneggiati.

4.2 Collegamento a Ethernet

Possibilità di collegamento

Ciascun dispositivo SCALANCE S dispone di un determinato numero di porte alle quali possono essere collegati i nodi di rete. In base alla rispettiva interfaccia, i nodi di rete vengono trattati in modo diverso.

Dispositivo SCALANCE S	Interfaccia	Porte dell'interfaccia	Tipo di porta
SCALANCE S602/S612	Esterno	P1	Presa RJ-45 montata in modo fissa (rame)
	Interno	P2	Presa RJ-45 montata in modo fissa (rame)
SCALANCE S623	Esterno	P1	Presa RJ-45 montata in modo fissa (rame)
	Interno	P2	Presa RJ-45 montata in modo fissa (rame)
	DMZ	P3	Presa RJ-45 montata in modo fissa (rame)
SCALANCE S627-2M	Esterno	P1	Presa RJ-45 montata in modo fissa (rame)
		P4	Porta modulo mediale (rame/FO)
		P5	Porta modulo mediale (rame/FO)
	Interno	P2	Presa RJ-45 montata in modo fissa (rame)
		P6	Porta modulo mediale (rame/FO)
		P7	Porta modulo mediale (rame/FO)

Dispositivo SCALANCE S	Interfaccia	Porte dell'interfaccia	Tipo di porta
	DMZ	P3	Presa RJ-45 montata in modo fissa (rame)

Le interfacce Ethernet non devono essere scambiate durante il collegamento alla rete di comunicazione:

- Interfaccia X1 - esterna

  Contrassegno rosso = area di rete non protetta;
- Interfaccia X2 - interna

  Contrassegno verde = rete protetta con SCALANCE S;
- Interfaccia X3 - DMZ (interfaccia di rete universale)

  Contrassegno giallo = area di rete non protetta o rete protetta con SCALANCE S.

In caso di scambio delle interfacce il dispositivo perde la sua funzione di protezione.

Nota

Alle porte TP nella versione RJ–45 possono essere collegati TP-Cord o TP-XP-Cord con una lunghezza massima di 10 m.

In combinazione con Industrial Ethernet FastConnect IE FC Standard Cable e IE FC RJ–45 Plug 180, tra due dispositivi è consentita una lunghezza complessiva del cavo di max. 100 m.

Nota

4x2 cavo TP necessario per il collegamento Gigabit

Per una trasmissione dei dati a 1000 MBit/s è necessario collegare i dispositivi con funzione Gigabit a SCALANCE S ≥ V4 con 4x2 cavi TP (Twisted Pair).

Ulteriori informazioni relative al cablaggio tramite Industrial Ethernet si trovano in Internet alla seguente ID articolo: 27069465
(http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/27069465)

Autonegotiation

Il dispositivo SCALANCE S supporta l'Autonegotiation.

Autonegotiation significa che i parametri di collegamento e di trasmissione vengono negoziati automaticamente con i componenti di rete collegati all'interfaccia di SCALANCE S.

Funzione MDI /MDIX autocrossing

Il dispositivo SCALANCE S supporta la funzione MDI / MDIX Autocrossing.

La funzione MDI /MDIX autocrossing offre il vantaggio di un cablaggio continuo, senza che sia necessario un cavo Ethernet esterno incrociato. In questo modo vengono impedite funzioni errate in caso di cavi di trasmissione e di ricezione scambiati. In questo modo l'installazione viene notevolmente semplificata.

La funzione MDI / MDIX Autocrossing può essere utilizzata solo se l'Autonegotiation è arrivata.

Isolamento tra le porte TP

Tra le porte TP viene mantenuta una tensione di isolamento di 1,5 kV (corrisponde a IEEE802.3 cap. 33.4.1.1, Environment B).

Vedere anche

Dati tecnici (Pagina 11)

4.3 Tasto Reset - Ripristino della configurazione all'impostazione di fabbrica

SCALANCE S dispone di un tasto Reset. Il tasto Reset si trova sul lato posteriore del dispositivo, sotto il tappo M32, immediatamente sopra al C-PLUG.

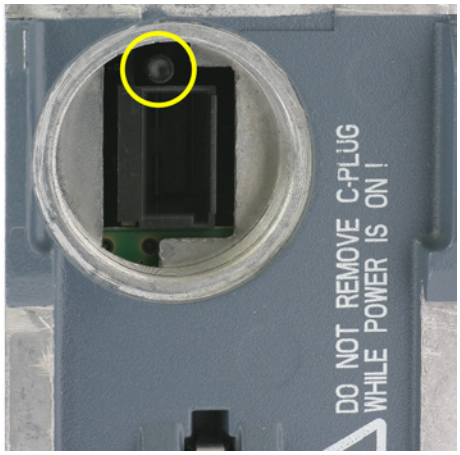


Figura 4-1 Tasto reset e posto connettore per il C-PLUG

Nota

Assicurarsi che al dispositivo SCALANCE S acceda solo personale autorizzato.

Che funzione ha il pulsante Reset?

Con il tasto Reset possono essere attivate due funzioni:

- Riavvio

  L’apparecchio viene riavviato. La configurazione caricata viene mantenuta.

- Ripristino delle impostazioni della fabbrica

  Il dispositivo viene riavviato e riportato allo stato della fornitura. Una configurazione caricata sul dispositivo SCALANCE S o su un C-PLUG innestato viene cancellata.

Riavvio - Procedimento

1. Smontare eventualmente il dispositivo SCALANCE S per consentire l'accesso al vano sul retro del dispositivo. Il vano è protetto con un tappo con chiusura a vite.
2. Rimuovere i tappi M32 sul lato posteriore del dispositivo.

   Il pulsante Reset si trova nel vano sul lato posteriore di SCALANCE S, direttamente sopra al posto connettore per il C-PLUG.
3. Premere il tasto Reset per meno di 5 secondi.

   Il riavvio dura fino a 2 minuti. Durante il riavvio l'indicatore Fault lampeggia con luce arancione. Fare attenzione che durante questa operazione l'alimentazione non venga interrotta.

   Alla conclusione del riavvio il dispositivo passa automaticamente nel funzionamento produttivo. L'indicatore Fault è successivamente acceso con luce verde permanente.
4. Chiudere il vano con il tappo M32 e montare il dispositivo.

Ripristino delle impostazioni della fabbrica - Procedimento

Nota

Se durante il ripristino delle impostazioni di fabbrica è innestato un C-PLUG, il C-PLUG viene cancellato.

1. Smontare eventualmente il dispositivo SCALANCE S per consentire l'accesso al vano sul retro del dispositivo. Il vano è protetto con un tappo con chiusura a vite.
2. Rimuovere i tappi M32 sul lato posteriore del dispositivo.

   Il pulsante Reset si trova nel vano sul lato posteriore di SCALANCE S, direttamente sopra al posto connettore per il C-PLUG.

3. Tenere premuto il tasto Reset per almeno 5 secondi fino a quando l'indicatore Fault arancione-rosso lampeggia.

   Il ripristino dura fino a 2 minuti. Durante il ripristino l'indicatore Fault lampeggia con luce arancione-rossa. Fare attenzione che durante questa operazione l'alimentazione non venga interrotta.

   Alla conclusione del ripristino il dispositivo si riavvia automaticamente. Il riavvio dura fino a 2 minuti. Durante il riavvio l'indicatore Fault lampeggia con luce arancione. Fare attenzione che durante questa operazione l'alimentazione non venga interrotta.

4. Chiudere il vano con il tappo M32 e montare il dispositivo.

4.4 C-PLUG (Configuration Plug)

Campo d'impiego

Il C-PLUG è un supporto dati per il salvataggio dei dati di configurazione e di progettazione del dispositivo di base (SCALANCE S). Di conseguenza, in caso di sostituzione del dispositivo di base i dati di configurazione rimangono a disposizione.

Principio del funzionamento

L'alimentazione elettrica viene eseguita con il dispositivo di base. In assenza di corrente il C-PLUG mantiene i dati in permanenza.

Rimozione del C-PLUG

La rimozione del C-PLUG è necessaria solo in caso di guasto (errore hardware) del dispositivo di base.

ATTENZIONE
Osservare lo stato operativo Il C-PLUG può essere rimosso solo in assenza di tensione.

Sostituzione del C-PLUG

ATTENZIONE
Danneggiamento dell'hardware dovuto alla sostituzione durante il funzionamento Una sostituzione del C-PLUG durante il funzionamento può comportare il danneggiamento dell'hardware (dispositivo o C-PLUG). Selezionare il C-PLUG solo con il dispositivo disinserito.

Inserimento e rimozione del C-PLUG

Il posto connettore per il -PLUG si trova sul lato posteriore del dispositivo. Per inserire il C-PLUG procedere nel modo seguente:

1. Rimuovere il tappo M32.
2. Spostare il C-PLUG nel vano previsto.
3. Chiudere quindi il vano con il tappo M32.

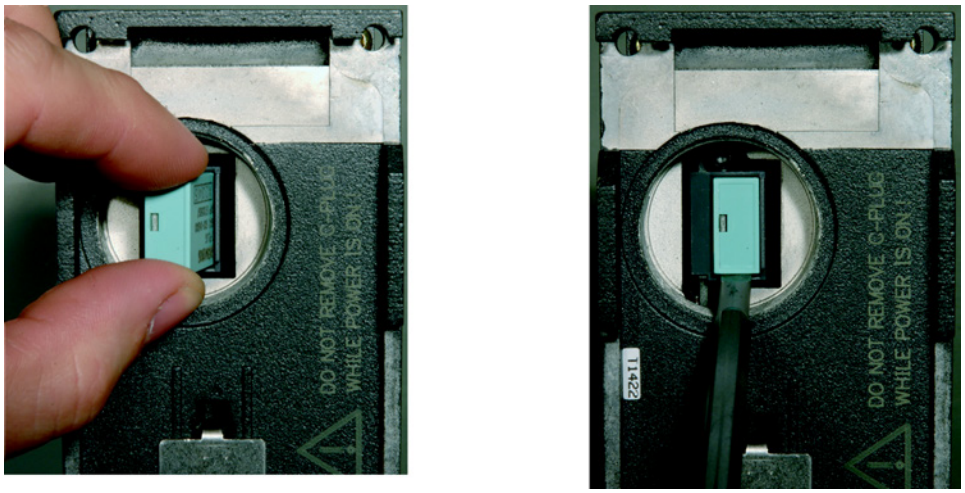


Figura 4-2 Inserire il C-PLUG nel dispositivo e togliere il C-PLUG dal dispositivo con l'aiuto di un cacciavite

Funzionamento

Su un C-PLUG non scritto (alla fornitura), durante l'avvio del dispositivo vengono spostati automaticamente tutti i dati di configurazione di SCALANCE S. Anche le modifiche della configurazione durante il funzionamento vengono salvate sul C-PLUG senza l'intervento dell'utente.

Un dispositivo di base con C-PLUG innestato utilizza automaticamente durante l'avvio i dati di configurazione di un C-PLUG innestato. Il presupposto è che i dati siano stati scritti da un tipo di dispositivo compatibile.

In questo modo, in caso di guasto viene consentita una sostituzione rapida e semplice del dispositivo di base. In caso di sostituzione il C-PLUG viene tolto dal componente guastatosi e innestato nel pezzo di ricambio. Dopo il primo avvio il dispositivo sostitutivo dispone automaticamente della stessa configurazione del dispositivo guastatosi.

Nota

Dati di progetto coerenti - Adattamento dell'indirizzo MAC

Dopo la sostituzione del dispositivo con uno sostitutivo i dati di progettazione devono essere coerenti. L'indirizzo MAC nella progettazione deve essere adattato all'indirizzo MAC stampigliato sul dispositivo sostitutivo.

Se nel dispositivo sostitutivo si utilizza il C-PLUG già configurato del dispositivo sostituito, non è strettamente necessario questo provvedimento per l'avvio e il funzionamento del dispositivo.

Nota

Ripristino delle impostazioni della fabbrica

Se durante il ripristino delle impostazioni di fabbrica è innestato un C-PLUG, il C-PLUG viene cancellato.

Nota

Controllo dell'ora dopo l'inserimento del C-PLUG

Dopo aver inserito il C-PLUG in un nuovo dispositivo è necessario controllare l'ora sul dispositivo in merito alla validità dei certificati.

Utilizzo di un C-PLUG con dati di progettazione già esistenti

Utilizzare solo C-PLUG formattati per il rispettivo tipo di dispositivo SCALANCE S. I C-PLUG utilizzati in altri tipi di dispositivi e formattati per altri tipi di dispositivi non devono essere utilizzati.

Rilevare dalla seguente tabella il C-PLUG che può essere utilizzato per il tipo di dispositivo SCALANCE S:

Tipo di dispositivo SCALANCE S	C-PLUG formattato da									
	S602 V2	S612 V2 / S613 V2	S602 V3	S602 ≥ V3.1 in modalità Ghost	S602 V4	S612 V3	S612 V4	S623 V3	S623 V4	S627-2M V4
S602 V2	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S612 V2 / S613 V2	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
S602 V3	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-
S602 ≥ V3.1 in modalità Ghost	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
S602 V4	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-
S612 V3	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-
S612 V4	-	x	-	-	-	x	x	-	-	-
S623 V3	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
S623 V4	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-
S627-2M V4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x

- **x** C-PLUG utilizzabile con il tipo di dispositivo
- **-** C-PLUG non utilizzabile con il tipo di dispositivo

Prima di poter utilizzare un C-PLUG formattato per un altro apparecchio, è necessario resettare alle impostazioni di fabbrica il modulo Security con il C-PLUG inserito premendo il tasto Reset e successivamente caricare il progetto desiderato sul dispositivo SCALANCE S. L'utilizzo di C-PLUG formattati senza identificazione di unità è possibile anche senza reset alle impostazioni di fabbrica.

Procedimento dopo la rimozione o il danneggiamento di un C-PLUG

Dopo l'inserimento di un C-PLUG i dati di progettazione di SCALANCE S vengono copiati nel C-PLUG e cancellati dalla memoria permanente del dispositivo SCALANCE S. Per questo motivo, dopo la rimozione o un danneggiamento di un C-PLUG innestato non sono più disponibili dati di progettazione. Per rimettere in servizio SCALANCE S, caricare la progettazione desiderata in SCALANCE S o inserire un C-PLUG nello SCALANCE S con la progettazione desiderata.

Diagnostica

L'innesto di un C-PLUG, che contiene la configurazione di un tipo di dispositivo non compatibile e la rimozione del C-PLUG durante il funzionamento o funzioni di errore generali del C-PLUG vengono segnalati con i dispositivi di diagnostica del terminale di dati (indicatore Fault rosso).

Montaggio

5

5.1 Avvertenze per il montaggio

Nota

Osservanza delle direttive di montaggio corrispondenti

Durante l'installazione e la messa in servizio osservare le direttive di montaggio e le avvertenze di sicurezza riportate sia nella presente descrizione sia nel manuale "Industrial Communication SIMATIC NET Industrial Ethernet Manuale di rete Manuale di sistema" (ID articolo: 27069465 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/27069465)).

⚠ CAUTELA

Proteggere l'apparecchio dalla luce solare diretta con un apposito riparo. Questo evita un riscaldamento indesiderato dell'apparecchio e un invecchiamento precoce dell'apparecchio e del cablaggio.

Nota

I requisiti richiesti secondo EN61000-4-5, Surge controllo dei cavi di alimentazione, vengono soddisfatti solo in caso di impiego di un parafulmine VT AD 24V art. N. 918 402.

Produttore:
DEHN+SÖHNE GmbH+Co. KG, Hans Dehn Str.1, Postfach 1640, D-92306 Neumarkt.

5.2 Tipi di montaggio

Tipi di montaggio

SCALANCE S consente diversi tipi di montaggio:

- Montaggio su una guida ad U DIN di 35 mm
- Montaggio su una guida profilata SIMATIC S7-300
- Montaggio a parete

5.2.1 Montaggio su una guida ad U

Montaggio

Montare SCALANCE S su una guida ad U di 35 mm secondo DIN EN 50022.

1. Agganciare la guida a scatto superiore dell'aparecchio nella guida ad U e premerla verso il basso contro la guida ad U fino a quando scatta in posizione.
2. Montare i cavi di collegamento elettrici e la morsettiera per il contatto di segnalazione.

Figura 5-1 SCALANCE S Montaggio su una guida ad U DIN (35 mm)

Smontaggio

Per smontare SCALANCE S dalla guida ad U:

1. Smontare dapprima i cavi TP e sfilare la morsettiera per la tensione di alimentazione e il contatto di segnalazione.
2. Sbloccare il dispositivo con un cacciavite dal blocco della guida ad U dal lato inferiore del dispositivo e sollevare quindi il dispositivo in basso dalla guida ad U.

Figura 5-2 SCALANCE S Smontaggio da una guida ad U DIN (35 mm)

5.2.2 Montaggio su una guida profilata

Montaggio su una guida profilata SIMATIC S7-300

1. Agganciare la guida del contenitore sul lato superiore del contenitore di SCALANCE S nella guida profilata S7.
2. Avvitare il dispositivo SCALANCE S al lato inferiore della guida profilata.

Figura 5-3 SCALANCE S Montaggio su una guida profilata SIMATIC S7-300

5.2.3 Montaggio a parete

Materiale di montaggio

Per il fissaggio - per esempio su una parete di cemento armato, utilizzare:

- 4 tasselli da parete con diametro di 6 mm e lunghezza di 30 mm
- Viti con diametro di 3,5 mm e lunghezza di 40 mm

Nota

Il fissaggio a parete deve essere progettato in modo da poter sopportare almeno il peso quadruplo dell'apparecchio.

5.2.4 Collegamento a terra

Montaggio su una guida ad U

Il collegamento a terra viene eseguito sulla guida ad U.

Guida profilata S7-300

Il collegamento a terra viene eseguito sul lato poteriore dell'apparecchio e con la vite con collare.

Montaggio a parete

Il collegamento a terra viene eseguito con la vite di fissaggio sul foro senza vernice.

Nota

Fare attenzione che SCALANCE S deve essere collegato a terra a bassa resistenza tramite una vite di fissaggio.

Messa in servizio

6

ATTENZIONE
Da osservare prima della messa in servizio Prima della messa in servizio leggere assolutamente e con attenzione le indicazioni riportate nei capitoli "Proprietà del prodotto" e "Montaggio" seguire in particolare le istruzioni riportate nelle avvertenze per la sicurezza.

Principio

Per l'esercizio di uno SCALANCE S è necessario caricare una progettazione configurata con il Security Configuration Tool o STEP 7 a partire da V12. La progettazione tramite Security Configuration Tool viene descritta di seguito.

Una configurazione di uno SCALANCE S comprende i seguenti aspetti parziali:

- Selezione del modo di funzionamento
- Parametro IP
- Regole firewall
- Tunnel IPSec (non per S602)

Prima della messa in servizio è fondamentalmente possibile progettare offline l'intera configurazione e successivamente caricarla.

A seconda dell'impiego, durante la messa in servizio caricare la configurazione simultaneamente in un dispositivo SCALANCE S o in più dispositivi SCALANCE S.

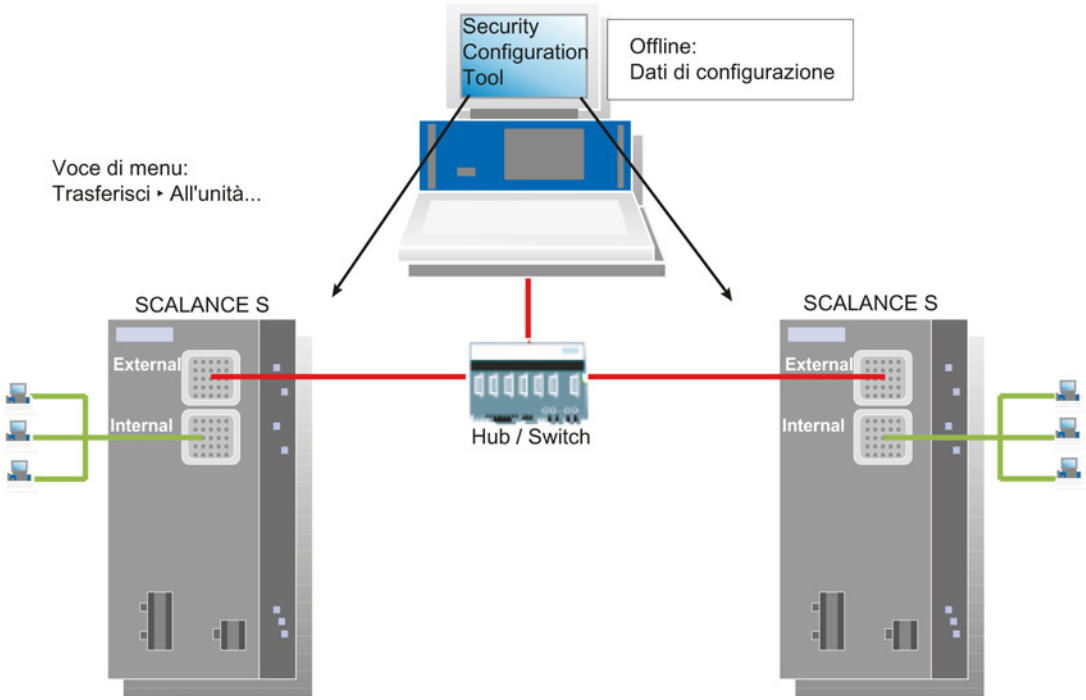


Figura 6-1 Grafica panoramica Messa in servizio

Impostazioni della fabbrica

Con le impostazioni della fabbrica (alla fornitura o dopo il "ripristino delle impostazioni della fabbrica"), dopo l'inserimento della tensione di alimentazione SCALANCE S ha il seguente comportamento:

- Non è possibile una comunicazione IP in quanto mancano le impostazioni IP; in particolare SCALANCE S non dispone ancora di un indirizzo IP.

  Non appena a SCALANCE S è stato assegnato un indirizzo IP valido tramite configurazione, il dispositivo può essere raggiunto (successivamente è possibile la comunicazione IP). Se nella configurazione sono contenuti anche dati router caricati in SCALANCE S, il dispositivo è raggiungibile anche tramite router.
- Il dispositivo ha un indirizzo MAC preimpostato in modo fisso; l'indirizzo MAC è stampigliato sul dispositivo; questo indirizzo va inserito durante la progettazione.
- Il Firewall è preconfigurato con le seguenti regole di base del Firewall:
  - Tutti i telegrammi dall'interno all'esterno e viceversa sono bloccati.
  - Tutti i telegrammi dall'interno al dispositivo SCALANCE S sono autorizzati.
  - Per SCALANCE S623/S627-2M: Per quel che riguarda le impostazioni base del firewall, l'interfaccia DMZ si comporta come l'interfaccia esterna.

Lo stato non configurato si riconosce dall'indicatore Fault arancione acceso.

6.1 Operazione 1: Collegamento del dispositivo SCALANCE S

Procedimento:

1. Disimballare dapprima SCALANCE S e controllare che i componenti non siano danneggiati.
2. Inserire eventualmente i moduli mediali e gli SFP in SCALANCE S (solo S627-2M).

ATTENZIONE
Montaggio e smontaggio dei moduli mediali solo in assenza di tensione I moduli mediali possono essere inseriti o rimossi in un apparecchio SCALANCE S solo se questo apparecchio è scollegato dalla tensione di alimentazione. **Utilizzare solo moduli mediali e SFP approvati** Nei posti connettore per moduli utilizzare solo moduli mediali e SFP supportati da SCALANCE S627-2M. Questi moduli mediali e SFP sono elencati nel seguente capitolo: • Dati tecnici (Pagina 11)

3. Collegare la tensione di alimentazione a SCALANCE S.

   Risultato: dopo il collegamento della tensione di esercizio si accende l'indicatore Fault (F) giallo.
4. Realizzare a questo punto i collegamenti di rete fisici innestando il connettore del cavo di rete nelle porte previste (prese RJ45 o porte modulo mediale).
   - Collegare l'interfaccia esterna alla rete esterna alla quale è collegato il PC/PG di progettazione.
   - Collegare l'interfaccia interna alla rete interna.
   - Collegare eventualmente l'interfaccia DMZ con i relativi componenti di rete.

   Osservazione:

   Durante la messa in servizio, in linea di principio è possibile collegare dapprima il PC/PG di progettazione ad una delle interfacce del dispositivo SCALANCE S e rinunciare al collegamento di altri nodi di rete fino a quando nel dispositivo è impostata una configurazione. In caso di collegamento diretto all'interfaccia SCALANCE S è tuttavia necessario configurare separatamente ogni singolo dispositivo SCALANCE S.

   Se si vuole utilizzare l'interfaccia DMZ per il caricamento iniziale di una configurazione (assegnazione di indirizzi IP iniziali alle interfacce), è necessario attivare l'interfaccia DZM in questa configurazione. Il caricamento inziale di una configurazione tramite l'interfaccia DMZ è possibile solo a partire da SCT V4.0.
5. Proseguire quindi con l'operazione successiva "Progettazione e caricamento".

6.2 Operazione 2: Progettazione e caricamento

Qui di seguito viene descritto come si progetta l'unità SCALANCE S partendo dalle impostazioni di fabbrica con il Security Configuration Tool.

Procedimento:

1. Avviare il software di progettazione Security Configuration Tool fornito.
2. Selezionare la voce di menu "Progetto > Nuovo...".
3. Creare nella seguente finestra di dialogo un nuovo utente con il nome utente e la rispettiva password. All'utente viene assegnato automaticamente il ruolo "Administrator". Confermare l'immissione con "OK".

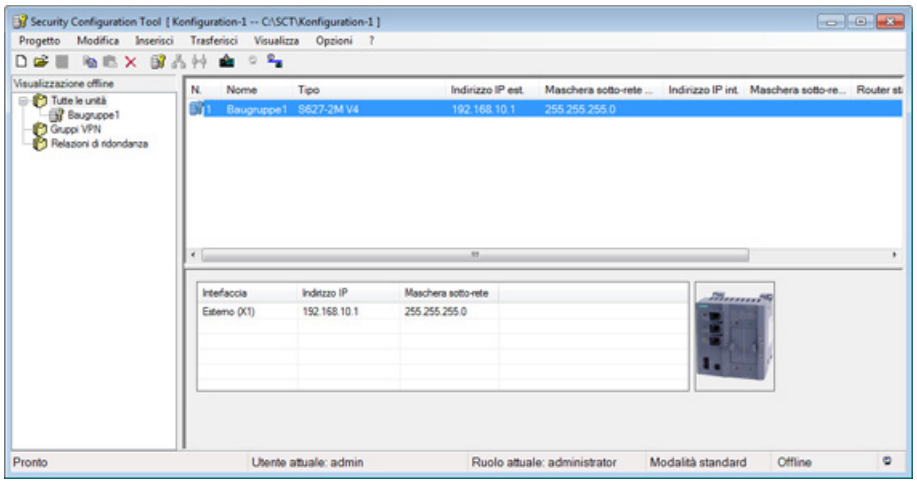
   Risultato: Il nuovo progetto è creato. La finestra di dialogo "Selezione di un'unità o configurazione software" si apre
4. Configurare il tipo di prodotto, l'unità e il release del firmware.
5. Nell'area "Configurazione" inserire l'indirizzo MAC nel formato indicato.

   L'indirizzo MAC è stampigliato sul frontalino dell'unità SCALANCE S.

6. Inserire l'indirizzo IP esterno e la maschera della sottorete esterna nei campi previsti e confermare la finestra di dialogo con "OK".

   Risultato: L'unità viene visualizzata nell'elenco delle unità configurate.

7. Selezionare l'unità e inserire eventualmente l'indirizzo IP del router standard facendo clic nella colonna "Router standard".

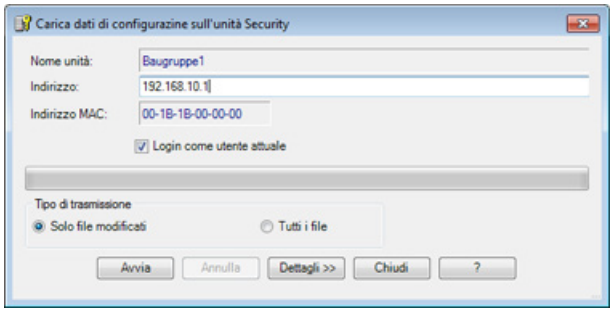

Security Configuration Tool [Konfiguration-1 -- C:\SCT\Konfiguration-1]
Progetto Modifica Inserisci Trasferisci Visualizza Opzioni ?
Visualizzazione offline
Tutte le unità
Baugruppe1
Gruppi VPN
Relazioni di ridondanza
N. Nome Tipo Indirizzo IP est. Maschera sotto-rete ... Indirizzo IP int. Maschera sotto-re... Router st
1 Baugruppe1 S627-2M V4 192.168.10.1 255.255.255.0
Interfaccia Indirizzo IP Maschera sotto-rete
Esterno (X1) 192.168.10.1 255.255.255.0
Pronto
Utente attuale: admin
Ruolo attuale: administrator
Modalità standard
Offline

Opzionel: Progettare eventualmente altre proprietà dell'unità. Informazioni dettagliate a riguardo si trovano nel manuale di progettazione "Industrial Ethernet Security - Nozioni di base e applicazioni", contenuti anch'essi nel supporto dati del prodotto.

8. Salvare quindi il progetto con la seguente voce di menu: "Project" > "Save As…".
9. Selezionare l'unità nell'area del contenuto e quindi la voce di menu "Trasferisci" > "All'unità...".

   Durante il primo caricamento di una configurazione dopo l'installazione del Security Configuration Tool compare una finestra di dialogo nella quale si può selezionare l'adattatore di rete desiderato.

10. Facendo clic sul pulsante "Start" nella finestra di dialogo "Caricamento dei dati di configurazione nell'unità" si trasferisce la configurazione nell'unità SCALANCE S.



Risultato: A questo punto l'unità SCALANCE S è configurata e può comunicare sul livello IP. Questo stato operativo viene segnalato dall'indicatore Fault attraverso luce verde.

Troubleshooting/FAQs 7

7.1 Sostituzione di un dispositivo SCALANCE S

In caso di utilizzo di un C-PLUG la sostituzione di un dispositivo SCALANCE S può essere eseguita senza PC (senza dover caricare la configurazione sul nuovo dispositivo). Il C-PLUG del dispositivo da sostituire viene semplicemente innestato nel nuovo dispositivo che deve essere messo in servizio, vedere anche il seguente capitolo del presente manuale:

- C-PLUG (Configuration Plug) (Pagina 27)

ATTENZIONE
Danneggiamento dell'hardware dovuto alla sostituzione durante il funzionamento
Una sostituzione del C-PLUG durante il funzionamento può comportare il danneggiamento dell'hardware (dispositivo o C-PLUG).
Sostituire il C-PLUG solo con il dispositivo in assenza di tensione.

7.2 Trasferimento del nuovo firmware

Le nuove versioni firmware possono essere caricate in un dispositivo SCALANCE S con il Security Configuration Tool o con STEP 7 a partire da V12.

Requisiti richiesti

Per il trasferimento di un nuovo firmware su un dispositivo SCALANCE S devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Si deve disporre di autorizzazioni di amministratore per il progetto.
- Il dispositivo SCALANCE S deve essere progettato e raggiungibile con un indirizzo IP.

La trasmissione è codificata

Il trasferimento del firmware avviene tramite un collegamento protetto e può quindi essere eseguito anche dalla rete non protetta.

Il firmware stesso è contrassegnato e codificato. In questo modo viene assicurato che sul dispositivo SCALANCE S possa essere caricato solo un firmware autentico.

Il trasferimento può essere eseguito durante il funzionamento

Il trasferimento del firmware può essere eseguito durante il funzionamento di un dispositivo SCALANCE S. La comunicazione viene tuttavia interrotta per la durata dopo il caricamento fino al riavvio concluso automaticamente del dispositivo SCALANCE S. Un nuovo firmware caricato diventa attivo solo dopo questo riavvio del dispositivo SCALANCE S.

Se il trasferimento è stato disturbato o interrotto, il dispositivo si avvia di nuovo con la versione di firmware precedente.

Esecuzione del trasferimento nel Security Configuration Tool

Selezionare SCALANCE S nell'area del contenuto del Security Configuration Tool e quindi la voce di menu "Trasferisci" > "Trasferisci firmware...".

7.3 Il dispositivo SCALANCE S non si avvia correttamente

Se l'indicatore di errore del dispositivo SCALANCE S si accende con luce rossa dopo l'avvio del dispositivo, è necessario dapprima ripristinare completamente il dispositivo. Premere il tasto di reset fino a quando l'indicatore di errore inizia a lampeggiare con luce arancione-rossa. Successivamente il dispositivo è resettato alle impostazioni di fabbrica ed esegue un riavvio. Per l'esercizio produttivo è successivamente necessario caricare di nuovo la configurazione nel dispositivo.

Se un riavvio non può essere eseguito per tre volte consecutive, il firmware viene resettato alla versione utilizzata in precedenza. Se l'indicatore di errore del dispositivo SCALANCE S dovesse tuttavia riaccendersi con luce rossa, il dispositivo deve essere inviato in fabbrica per la riparazione.

Vedere anche

Tasto Reset - Ripristino della configurazione all'impostazione di fabbrica (Pagina 25)

7.4 Il dispositivo SCALANCE S non è raggiungibile

Cause possibili:

- Il computer non si trova nella stessa sottorete del dispositivo SCALANCE S.
- Il dispositivo SCALANCE S esegue attualmente un reset.

7.5 Il dispositivo SCALANCE S è compromesso

Un dispositivo SCALANCE S è compromesso se è stato comunicato quanto segue:

- il codice privato appartenente al certificato del server,
- la chiave privata dell'autorità di certificazione,
- la chiave di un gruppo VPN con il metodo di autenticazione "Preshared Key" o
- la password di un utente.

Codice privato noto del certificato del server

Se la chiave privata appartenente al certificato del server è stata comunicata, il certificato del server sul dispositivo SCALANCE S deve essere sostituito. I nomi utente memorizzati nel dispositivo SCALANCE S non devono essere modificati.

Security Configuration Tool - Procedimento:

1. Selezionare la voce di menu "Options" > "Certificate manager...", scheda "Device certificates".
2. Selezionare il certificato SSL dell'unità SCALANCE S corrispondente e selezionare nel menu di scelta rapida la voce "Rinnova certificato...".
3. Inserire i parametri per il nuovo certificato SSL e confermare l'inserimento con "OK".
4. Caricare la progettazione sull'unità SCALANCE S.

La chiave privata dell'autorità di certificazione è conosciuta

Se il codice privato dell'autorità di certificazione è stato comunicato, il certificato dell'autorità di certificazione sull'unità SCALANCE S deve essere sostituito. I nomi utente possono restare invariati. Tuttavia i gruppi VPN necessitano di nuovi certificati creati dalla nuova unità di certificazione.

Security Configuration Tool - Procedimento:

1. Commutare event. il progetto in modalità estesa tramite la voce di menu "Visualizza" > "Modalità estesa".
2. Selezionare il gruppo VPN da modificare nell'area di navigazione.
3. Selezionare la voce di menu "Edit" > "Properties...".
4. Generare un nuovo certificato del gruppo VPN facendo clic nell'area "Certificato" sul pulsante "Nuovo..."
5. Confermare entrambe le finestre di dialogo seguenti con "Sì" o "OK".
6. Caricare la configurazione in tutte le unità SCALANCE S appartenenti al gruppo VPN.

La chiave di un gruppo VPN con il metodo di autenticazione "Preshared Key" è conosciuta

Se la chiave di un gruppo che utilizza il metodo di autenticazione "Preshared Key" è resa nota, la chiave deve essere rinnovata nelle proprietà di questo gruppo VPN. Infine la nuova configurazione deve essere caricata in tutte le unità SCALANCE S che sono nodo del gruppo VPN.

Security Configuration Tool - Procedimento:

1. Commutare event. il progetto in modalità estesa tramite la voce di menu "Visualizza" > "Modalità estesa".
2. Selezionare il gruppo VPN da modificare nell'area di navigazione.
3. Selezionare la voce di menu "Edit" > "Properties...".
4. Generare una nuova chiave facendo clic nell'area "Preshared Key" sul pulsante "Nuovo..."
5. Confermare la seguente finestra di dialogo con "OK".
6. Caricare la configurazione in tutte le unità SCALANCE S appartenenti al gruppo VPN.

Password di un utente conosciuta

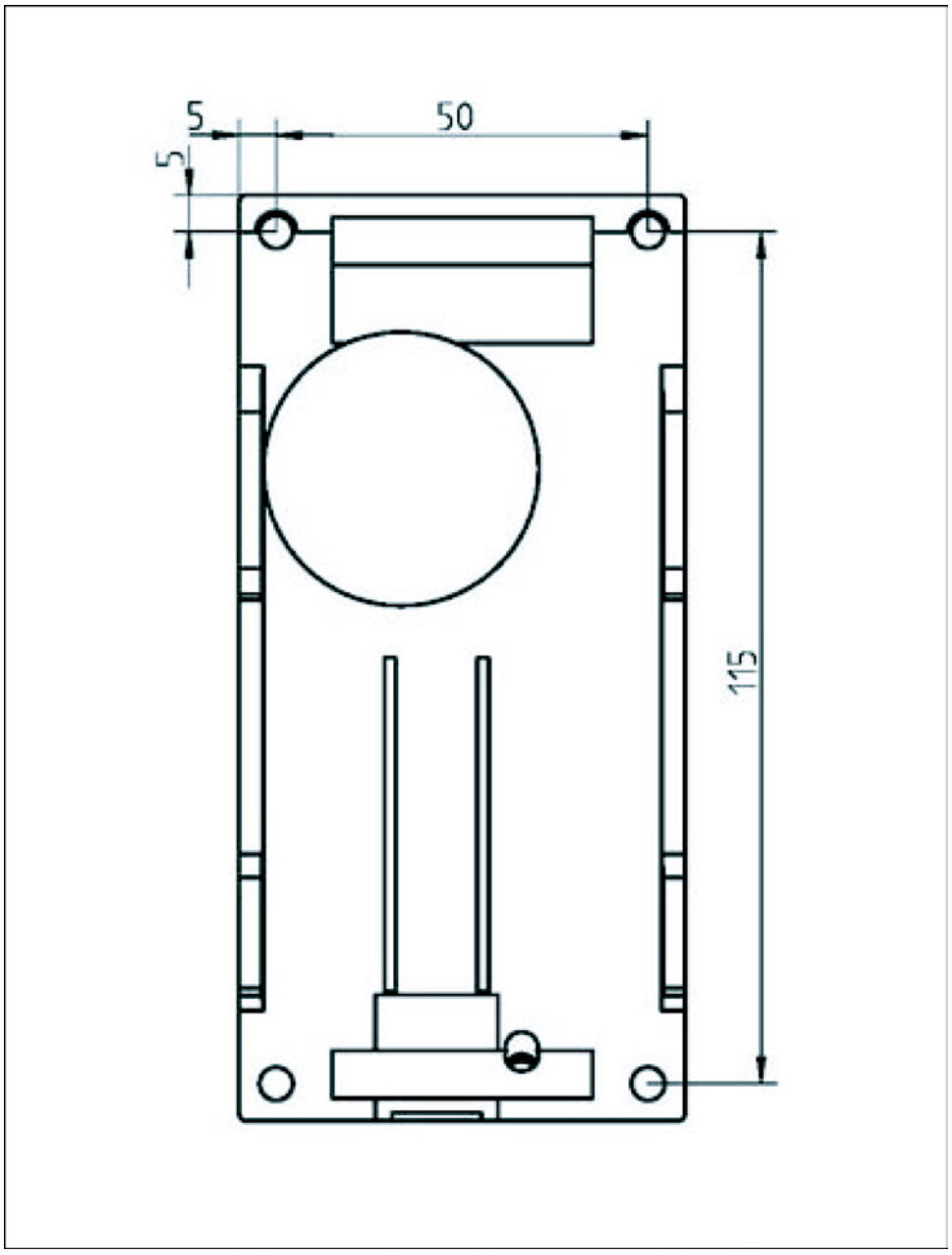
Se la password di un utente dispone di autorizzazioni di amministratore relative alla progettazione e / o relative ad un'unità o diverse unità, il certificato del server dell'unità corrispondente e la password dell'utente devono essere modificati.

Se la password di un utente al quale è assegnato il ruolo "standard", "diagnostics" o "remote access" è conosciuta, la password dell'utente deve essere modificata.

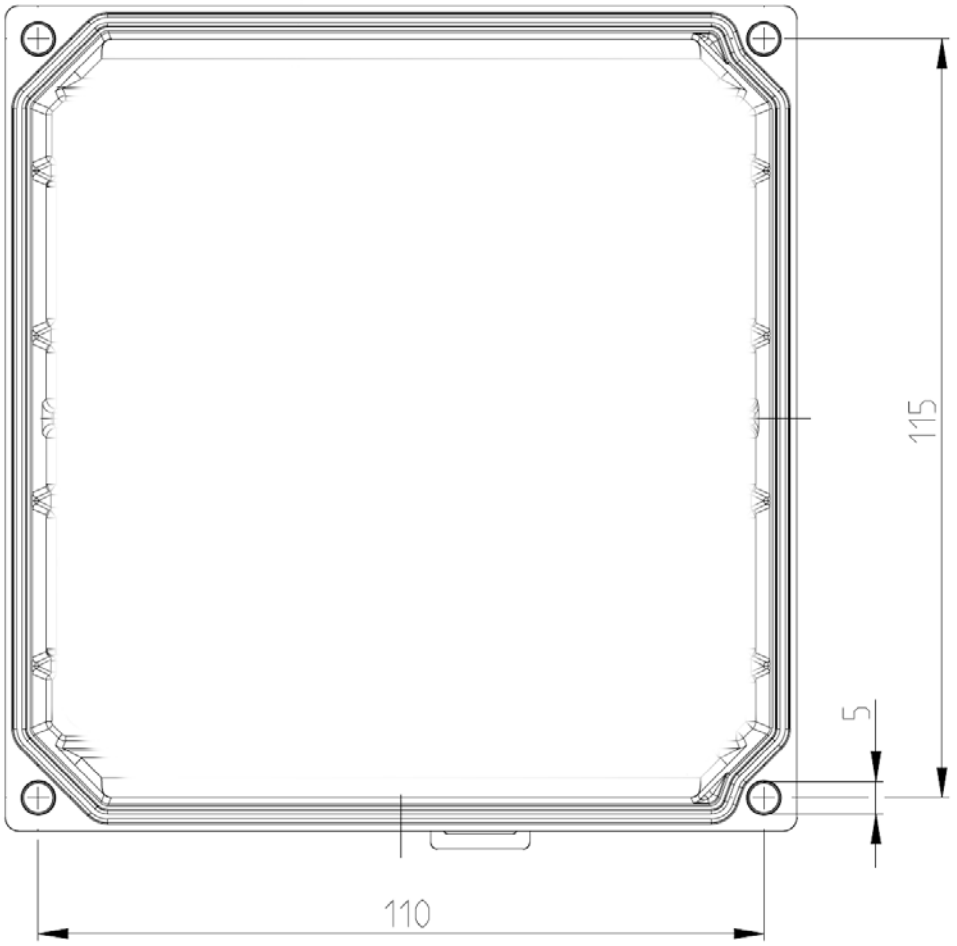
Disegni quotati

8

Disegno quotato per dispositivi SCALANCE S602 / S612 / S623



Disegno quotato per dispositivi SCALANCE S627-2M



Avvertenze relative al marchio CE

A

Denominazione del prodotto

SIMATIC NET	SCALANCE S602	6GK5602-0BA10-2AA3
SIMATIC NET	SCALANCE S612	6GK5612-0BA10-2AA3
SIMATIC NET	SCALANCE S623	6GK5623-0BA10-2AA3
SIMATIC NET	SCALANCE S627-2M	6GK5627-2BA10-2AA3

Direttive europee

I prodotti indicati sopra sono conformi alle seguenti direttive europee:

- Direttiva 2004/108/CE "Compatibilità elettromagnetica"
- Direttiva 94/9/CE per l'utilizzo conforme alle direttive nelle aree a rischio di esplosione
- Direttiva 2011/65/CE per la limitazione dell'utilizzo di materiale particolarmente pericoloso in dispositivi elettrici ed elettronici

Campo di impiego

Il prodotto è progettato per l'impiego nel settore industriale:

Campo di impiego	Requisiti richiesti relativi a	
	Emissione di disturbi	Resistenza a disturbi
Funzionamento industriale	EN 61000-6-4 : 2007	EN 61000-6-2 : 2005

Osservanza delle direttive di montaggio

Il prodotto soddisfa i requisiti richiesti se durante l'installazione e la messa in servizio si osservano le direttive di montaggio e le avvertenze di sicurezza riportate sia nella presente descrizione sia nel manuale "Industrial Communication SIMATIC NET Industrial Ethernet Manuale di rete Manuale di sistema " (MLFB: SGK1970-1BA10-0AA0).

Dichiarazione di conformità

La dichiarazione di conformità CE è tenuta a disposizione delle autorità competenti, conformemente alle direttive CE indicate sopra:
Siemens Aktiengesellschaft
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Industrielle Kommunikation (I IA SC CI)
Postfach 4848
D-90026 Nürnberg

La dichiarazione di conformità CE si trova in Internet alla seguente ID articolo: 66920341 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/66920341)

Avvertenze per i costruttori di macchine

Ai sensi della direttiva macchine CE, il prodotto non è una macchina. Per questo motivo, per questo prodotto non esiste una dichiarazione di conformità riferita alla direttiva CE macchine

Se il prodotto fa parte dell'equipaggiamento di una macchina, il costruttore della macchina deve includerlo nella dichiarazione di conformità.

Indice analitico

A

Alimentazione, 16
Autocrossing, 24
Autonegotation, 24
Avvertenze di sicurezza, 7

C

Caso di sostituzione, 29
CD, 17
Collegamenti, 11
Condizioni ambientali, 12
Configurazione
    caricamento della configurazione progettata, 39
    prima, 39
Contatto di segnalazione, 18
Coperchio a vite M32, 28
C-PLUG, 27
    non scritto, 28
    rimozione, 27
    Ripristino, 29
    sostituzione, 27

D

Dati elettrici, 11
Diritti di amministratore, 45
Dispositivo sostitutivo, 29

E

EMC, 13

F

Fornitura, 17
Funzione MDI /MDIX autocrossing, 24

G

Glossario, 6
Glossario SIMATIC NET, 6
Grado di protezione, 16
Guida ad U, 16, 33, 34
Guida profilata, 33, 36
Guida profilata S7-300, 37

H

Hardware, 5, 16

I

Impostazioni della fabbrica, 25, 40
incrociato
    cavo Ethernet, 24
Indicatore power, 20
Indicatori, 20
    Indicatore di errore,
    Indicatore Power (L1, L2),
    Indicatori dello stato delle porte,
Indicatori dello stato delle porte, 20
Interfacce TP, 23

L

Lunghezze cavi, 11

M

MAC address, 29, 39
Messa in servizio, 39
Moduli mediali, 12
Montaggio, 33
    Montaggio a parete,
    Montaggio su una guida ad U,
    Montaggio su una guida profilata,
    Smontaggio,
    Tipi di montaggio,
Montaggio a parete, 33, 37
Morsettiera, 17

N

National Electrical Code,table 11 (b), 17
Norme, omologazioni, 13
    EN61000-4-5, 33
    IEC950/EN60950/ VDE0805, 17
Numeri di ordinazione, 14

O

Omologazioni, 5

P

Porte TP
    Isolamento, 25
Posizione di montaggio, 12
Possibilità di collegamento, 23
Posto connettore C-PLUG, 28
Prese RJ-45, 23
progettata offline, 39
Progettazione, 5

R

Regole di base per il firewall, 40
Ripartizione del carico, 17
Ripristino delle impostazioni della fabbrica, 26

S

SFP, 13
Stato alla fornitura, 40

T

Tasto Reset, 25
Tensione alternata, 17
Tensione di alimentazione, 17

U

Update del firmware, 45